

інструменти інтенсифікації цих процесів. Тому для вирішення даних проблем потрібно зменшити ставку податку на прибуток до 20 %, ввести механізм надання інноваційного податкового кредиту залежно від обсягу, дозволити використання підвищених до 150 % від реального обсягу витрат на НДДКР норм вирахування з бази оподаткування прибутку підприємств.

Важливою умовою реалізації податкового стимулювання інноваційної діяльності є також розробка та затвердження наказом Міністерства фінансів України положення (стандарту) щодо витрат на наукові дослідження, дослідно-конструкторські розробки та експериментальні роботи. У даному розпорядженні повинен бути утверджений список кваліфікованих витрат, що мають враховуватись для обчислення розміру податкового списання та інвестиційного податкового кредиту.

Отже, нагальною необхідністю сьогодення є робота над удосконаленням положень Податкового кодексу в частині податкових стимулів інноваційної діяльності та його прийняття загалом. Поглибленого доопрацювання вимагають й інші податкові інструменти, зокрема, застосування прискореної амортизації, застосування пільг для СЕЗ і ТПР, встановлення оптимальних параметрів податкових пільг та їх коригування на конкретних етапах розвитку національної економіки.

Література

1. Білюк А.В. Розвиток державної податкової політики стимулювання інноваційної діяльності в Україні: Авторефер. дис. канд. наук з держ. управ.: спец. 25.00.02 „Механізми державного управління” / А.В. Білюк. — Запоріжжя, 2009. — 23 с.
2. Державна фіскальна служба України — <http://sta-sumy.gov.ua>.
3. Закон України «Про інноваційну діяльність» від 4 липня 2002 р. № 40-IV // www.rada.gov.ua.
4. Захарін С. Фінансові інструменти активізації інвестиційної та інноваційної діяльності / С. Захарін // Економіка України. — 2010 — № 12 — С. 48 — 58.
5. Малютін О. К. Концепція поліпшення інвестиційного клімату в Україні / О. К. Малютін // Фінанси України. — 2008. — № 11. — С. 64—74.
6. OECD Science, Technology and Industry Outlook, 2008. — 258 p. — <http://www.oecd.org>.
7. OECD Science, Technology and Industry Scoreboard, 2009. — 145 p. — <http://www.oecd.org>

УДК 004

volodymyr.huzhva@kneu.ua

Гужва Володимир Михайлович,
к.е.н., професор кафедри інформаційних
систем в економіці ДВНЗ «Київський національ-
ний економічний університет імені Вадима Геть-
мана»

ІНТЕРНЕТ РЕЧЕЙ: СУЧАСНИЙ СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Guzhva Volodymyr M.,
PhD in Economics Professor of the Department of
Information Systems in Economics Kyiv National
Economic University named after Vadym Hetman

INTERNET OF THINGS: THE CURRENT STATE AND DEVELOPMENT PROSPECTS

Анотація. Інтернет речей (Internet of Things, IoT) — нова технологія, яка робить реальним створення інтелектуальних мереж, що пов'язують мільярди об'єктів і пристроїв між собою і надають інформацію про стан і зміну комутуючих об'єктів. Доступність цієї інформації для аналізу і прогнозу зміни стану об'єктів (речей) і можливість в ряді ситуацій вплинути на їх стан революційним чином змінює сфери діяльності людини і його соціальне середовище.

Ключові слова: промислова революція, Інтернет, радіочастотна ідентифікація, інфраструктура, інформаційне суспільство, Інтернет речей, кібербезпека, конфіденційність.

Abstract. Internet of Things (Internet of Things, IoT) — a new technology that makes it feasible to create intelligent networks that connect billions of objects and devices to each other and provide information on the status and changing commuting facilities. The availability of this information to analyze and forecast the changing status of objects (things) and the possibility in some situations affect their state of revolutionary changes the scope of the man and his social environment.

Keywords: industrial revolution, internet, radio frequency identification, infrastructure, information society, Internet of Things, cybersecurity, privacy.

Можна із впевненістю сказати, що людство знаходиться напередодні чергової промислової революції. Зростання кількості підключених об'єктів, відоме як Інтернет речей, може замарити такі технологічні дива минулого, як друкарський верстат, паровий двигун і електрику. У розвинених країнах і в країнах, що розвиваються, — у кожному куточку планети настане глибоке економічне відродження. Ще примітніша швидкість, з якою ці зміни відбудуться. Десять років тому було близько 500 мільйонів пристроїв, підключених до Інтернету.

На сьогоднішній день їх близько 10—20 млрд. Через п'ять років їх може бути від 40 до 50 млрд.

На відміну від попередніх промислових революцій, цю можна спрогнозувати. Інтернет речей — це не вражаючий винахід на зразок машини для очищення бавовни. Промисловість не буде спіймана зненацька в мишоловку, яка зробить виробничі системи і продукти застарілими. Насправді кожна галузь і кожна окрема компанія виграють від впровадження об'єктів Інтернету речей у свої бізнес-моделі і, як наслідок, відкриють нові і кращі способи ведення бізнесу. З'являться нові численні галузі, а старі зникнуть.

Щоб оцінити можливості для бізнесу, властиві Інтернету речей, слід розглянути його можливі макроекономічні наслідки. Європейська комісія, базуючись на проведених компанією RAND Europe дослідженнях [1], позначила верхню оцінку економічного потенціалу Інтернету речей між 1,4 трлн доларів на рік (1,09 трлн євро) до 14,4 USD трлн (11,2 трлн євро) у всіх секторах глобального ринку. Крім того, продаж підключених пристроїв і послуг досягне близько 2,5 трлн дол. США в 2020 році, у той час як накопичені інвестиції від з'єднання мільярдів підключених пристроїв досягнуть, як мінімум, 2 трлн євро в нинішніх цінах.

Історія виникнення. Термін Internet of Things (IoT) був запропонований в 1999 році Кевіном Ештоном — засновником дослідного центру Auto-ID у Массачусетському технологічному університеті, що займався радіочастотною ідентифікацією (RFID) і сенсорними технологіями. Спочатку під Інтернетом речей малася на увазі обчислювальна мережа об'єктів (речей), що мала пристрої і технології для зв'язку і взаємодії один з одним.

Після 2003 року інтерес до IoT перейшов на якісно новий рівень, і перш за все, завдяки появі нової версії протоколу адресації в Інтернеті (Internet Protocol, IP) — версії IPv6, що дозволяє присвоїти адреси 340 ундециліонам (10 у 39 ступені) об'єктів [2]. Це більше кількості, необхідної для того, щоб присвоїти IP-адресу кожному атому на поверхні Землі. Іншими факторами, що сприяють бурхливому розвитку Інтернету речей, стали поширення хмарних обчислень і бездротових мереж, а також розвиток технологій міжмашинної взаємодії (Machine-to-Machine, M2M).

У 2008 році Національна розвідувальна рада США опублікувала звіт, у якому вказала на шість цивільних технологій, що володіють у доступній для огляду перспективі найбільшою для суспільства «вибуховою силою» [3]. Серед цих технологій автори вказують на Інтернет речей. На думку авторів звіту, до 2025 році вузлами IoT зможуть стати всі оточуючі нас предмети. Стають реальністю інтелектуальні мережі, що зв'язують мільярди об'єктів і пристроїв (речей), і комутуючих один з одним. Кожен об'єкт реального світу зв'язується бездротовими мережами з цифровим світом, у якому він відповідним чином ідентифікований. Як зазначається в [4], тепер IoT не обмежений тільки зв'язком з речами, забезпеченими мітками радіочастотної ідентифікації (RFID), а розглядається в контексті об'єднання таких сучасних концепцій, як всепроникаючі комп'ютерні системи та інтелектуальне довкілля (Pervasive Computing, Ubiquitous Computing, Ambient Intelligence). Конвергенція створює умови для нового явища — Інтернету майбутнього, що включає крім нинішнього Інтернету людей (Internet of People, IoP)) ще й Інтернет медіаконтенту (Internet of Media, IoM), Інтернет сервісів (Internet of Services, IoS) та Інтернет речей (Internet of Things, IoT).

Суть концепції та базові принципи IoT. У загальному випадку під Інтернетом речей розуміється сукупність різноманітних приладів, датчиків, пристроїв, об'єднаних у мережу за допомогою будь-яких доступних каналів зв'язку, що використовують різні протоколи взаємодії між собою і єдиний протокол доступу до глобальної мережі. У ролі глобальної мережі для Інтернет речей зараз використовується мережа Інтернет. Спільним протоколом є IP.

Офіційне визначення Інтернету речей наведено в Рекомендації МСЕ-Т Y.2060, згідно з яким IoT — *глобальна інфраструктура інформаційного суспільства, що забезпечує передові послуги за рахунок організації зв'язку між речами (фізичними або віртуальними) на основі існуючих і таких, що розвиваються, сумісних інформаційних і комунікаційних технологій* [5]. Під «речами» (things) тут розуміється фізичний об'єкт (фізична річ) або об'єкт віртуального (інформаційного) світу (віртуальна річ, наприклад, мультимедійний контент або програмна), які можуть бути ідентифіковані та об'єднані через комунікаційні мережі.

Інтернет речей ґрунтується на трьох базових принципах. По-перше, на повсюдно поширеній комунікаційній інфраструктурі, по-друге, на глобальній ідентифікації кожного об'єкта і, по-третє, на можливості кожного об'єкта відправляти і отримувати дані за допомогою персональної мережі або мережі Інтернет, до якої він підключений.

Найважливішими відмінностями Інтернету речей від існуючого інтернету людей є:

- фокус на речах, а не на людині;

- істотно більше число підключених об'єктів;
- істотно менші розміри об'єктів і невисокі швидкості передачі даних;
- фокус на зчитуванні інформації, а не на комунікаціях;
- необхідність створення нової інфраструктури і альтернативних стандартів.

Види IoT і деякі приклади. Принято виділяти два різновиди IoT: 1) побутовий Інтернет речей; 2) промисловий Інтернет речей.

Прикладами IoT можуть слугувати:

- «розумне» дзеркало від Panasonic;
- «розумний» газовий балончик сфотографує злочинця і відправить його фото в поліцію;
- велосипедний дзвінок, що дозволяє знаходити свій транспорт на парковці;
- OnHub — «розумний» домашній Wi-Fi-роутер компанії Google;
- система контролю сна від Samsung;
- «розумний» дім компанії Siemens;
- Smart Grids — «розумні мережі» електропостачання та ін.

Ризики Інтернету речей. До числа найбільших ризиків, які приходять з розвитком технологій Інтернету речей, слід віднести:

- забезпечення конфіденційності;
- кібербезпека;
- відповідальність.

Перспективні напрями розвитку IoT. В якості перспективних напрямків подальшого розвитку IoT слід назвати: 1) *Інтернет нано-речей*; 2) *когнітивний Інтернет речей (Cognitive Internet of Things)*.

Література

1. http://www.rand.org/randeurope/research/innovation_policy/ict.html
2. <http://ua.smart-ip.net/what-is-ipv6>
3. Disruptive Civil Technologies. Six Technologies with Potential Impacts on US Interests out to 2025. The National Intelligence Council sponsors workshops and research with nongovernmental experts to gain knowledge and insight and to sharpen debate on critical issues. CR 2008-07 April 2008. — P. 27-32.
4. Черняк Л. Інтернет вещей: новые вызовы и новые технологии // Открытые системы. 2013. № 04, <http://www.osp.ru/os/2013/04/13035551/>
5. <https://www.itu.int/rec/T-REC-Y.2060-201206-I>

УДК 005.551:005.8

kechedzhy@gmail.com

Кечеджи Марія Станіславівна

аспірант,
проектний менеджер, Люксофт, Україна

Kechedzhy Mariia Stanislavivna

phd student,
project manager at Luxoft, Ukraine

ПІДБІР ПРАВИЛЬНОЇ КОМАНДИ ЯК КЛЮЧОВОГО ФАКТОРУ МАЙБУТНЬОГО УСПІХУ ПРОЕКТУ

SELECTING THE RIGHT TEAM AS THE KEY CONTRIBUTOR TO A PROJECT'S FUTURE SUCCESS

Анотація. Стаття розкриває основні кроки у підборі правильної команди для новоствореного проекту. У ній освітлюються деякі ризики, з якими зіштовхується проектний менеджер при наборі кращих спеціалістів, та містить рекомендації по їх уникненню.

Ключові слова: проектний менеджмент, набір проектної команди

Summary. The article covers the basic steps of making the right team for a newly initiated project. It highlights some risks a project manager might face when selecting the best candidates and contains some recommendations on how to eliminate mistakes at this stage.

Key words: project management, project staffing

Creating the right team is the half of a project's success. Basically, to the same extent it refers to run-the-business activity, though in most cases the latter works with existing staff.

A project might as well start with already composed team, but it happens that there's a need to collect a team from the scratch. I would put this process into three steps: Plan-Create-Support.

Step 1. Plan

Prior to hiring process, it is necessary to make a clear understanding of resource demand — volumes, location split, seniority, skills matrix etc. These tangible parameters of the team will define — who, where and for how much time you will need to involve. It is very important at this